

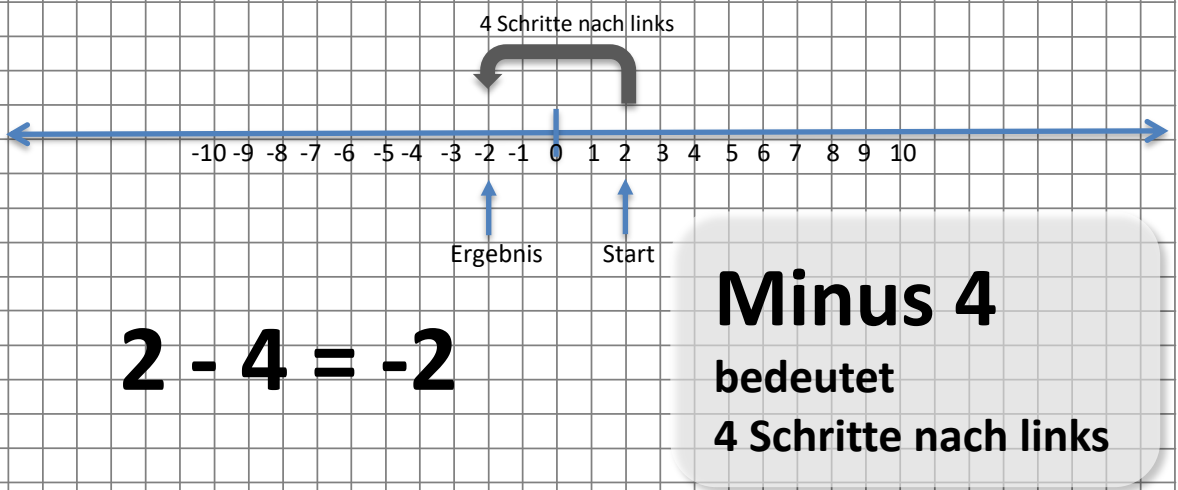
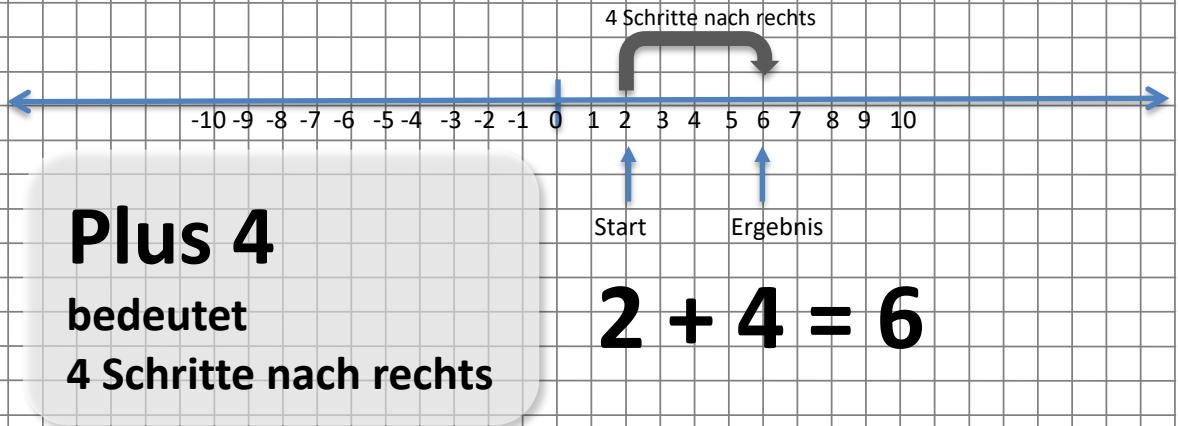
# Unser Crashkurs

## Terme und Gleichungen

### Das hab ich bis jetzt drauf:

		Kopier ich nicht	Brauch noch Übung	Hab ich kapiert
1	Addition und Subtraktion			
2	Klammern auflösen			
3	Addition und Subtraktion mit Klammern			
4	Multiplikation und Division			
5	Terme zusammenfassen			
6	Terme ausklammern			
7	Terme berechnen			
8	Gleichungen gleich machen			
9	Gleichungen lösen (leicht)			
10	Gleichungen lösen (mittel)			
11	Gleichungen lösen (schwer)			
12	Lösungen selbst überprüfen			
13	Crashkurs Test			
14	Speed Test			

# 1. Addition und Subtraktion



a)  $3 + 4 = 7$

a)  $2 + 5 = 7$

a)  $23 + 24 = 47$

b)  $3 - 4 = -1$

b)  $1 - 7 = -6$

b)  $13 - 14 = -1$

c)  $4 - 5 = -1$

c)  $3 - 6 = -3$

c)  $24 - 25 = -1$

d)  $1 + 5 = 6$

d)  $3 + 4 = 7$

d)  $11 + 15 = 26$

e)  $-2 + 3 = +1$

e)  $-3 + 5 = +2$

e)  $-32 + 33 = +1$

f)  $-3 - 2 = -5$

f)  $-4 - 5 = -9$

f)  $-43 - 42 = -85$

g)  $-1 + 4 = +3$

g)  $-2 + 7 = +5$

g)  $-11 + 14 = +3$

h)  $-3 - 6 = -9$

h)  $-1 - 8 = -9$

h)  $-73 - 76 = -149$

i)  $-3 + 6 = +3$

i)  $-5 + 7 = +2$

i)  $-93 + 96 = +3$

## 2. Klammern auflösen

$$-(-4) = +4$$

$$-(+4) = -4$$

$$+(-4) = -4$$

$$+(+4) = +4$$

a)  $-(-3) = +3$

b)  $-(-5) = +5$

c)  $+(-5) = -5$

d)  $-(+5) = -5$

e)  $-(-9) = +9$

f)  $+(+7) = +7$

g)  $-(+3) = -3$

h)  $+(+4) = +4$

i)  $-(+1) = -1$

j)  $-(-8) = +8$

k)  $+(-3) = -3$

l)  $-(-7) = +7$

m)  $+(-2) = -2$

n)  $-(-6) = +6$

a)  $-(-23) = +23$

b)  $-(-45) = +45$

c)  $+(-75) = -75$

d)  $-(+57) = -57$

e)  $-(-99) = +99$

f)  $+(+122) = +122$

g)  $-(+131) = -131$

h)  $+(+403) = +403$

i)  $-(+197) = -197$

j)  $-(-854) = +854$

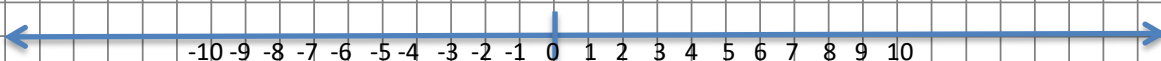
k)  $+(-32) = -32$

l)  $-(-867) = +867$

m)  $+(-22) = -22$

n)  $-(-6982) = +6982$

### 3. Addition und Subtraktion mit Klammern



$$2 + (-4) = 2 - 4 = -2$$

$$2 - (-4) = 2 + 4 = +6$$

$$-2 - (-4) = -2 + 4 = +2$$

a)  $3 + (-5) = -2$

b)  $-3 + (-5) = -8$

c)  $-8 - (-7) = -1$

d)  $+3 - (+5) = -2$

e)  $7 + (-2) = +5$

f)  $-6 - (-6) = 0$

g)  $4 + (-9) = -5$

h)  $-1 - (-1) = 0$

i)  $+3 + (-7) = -4$

j)  $-5 - (-4) = -1$

k)  $2 + (-9) = -7$

a)  $23 + (-25) = -2$

b)  $-13 + (-65) = -78$

c)  $-81 - (-79) = -2$

d)  $+38 - (+15) = +23$

e)  $17 + (-22) = -5$

f)  $-64 - (-64) = 0$

g)  $94 + (-49) = +45$

h)  $-1 - (-100) = +99$

i)  $+13 + (-17) = -4$

j)  $-25 - (-44) = +19$

k)  $27 + (-49) = -22$

## 4. Multiplikation und Division

$$-2 \cdot (-4) = +8$$

$$-2 \cdot (+4) = -8$$

$$+2 \cdot (-4) = -8$$

$$+2 \cdot (+4) = +8$$

a)  $+3 \cdot (-5) = -15$

b)  $-3 \cdot (-5) = +15$

c)  $3 \cdot (-7) = -21$

d)  $+9 \cdot (+5) = +45$

e)  $-7 \cdot (-7) = +49$

f)  $+4 \cdot (-9) = -36$

g)  $3 \cdot (-2) = -6$

h)  $-8 \cdot (+6) = -48$

i)  $+7 \cdot (-4) = -28$

j)  $-6 \cdot (+1) = -6$

k)  $5 \cdot (-3) = -15$

l)  $-3 \cdot (-8) = +24$

a)  $+30 : (-5) = -6$

b)  $-45 : (-9) = +5$

c)  $77 : (-11) = -7$

d)  $+90 : (+45) = +2$

e)  $-76 : (-19) = +4$

f)  $+8 : (-2) = -4$

g)  $36 : (-6) = -6$

h)  $-84 : (+6) = -14$

i)  $+87 : (-3) = -29$

j)  $-46 : (+23) = -2$

k)  $54 : (-6) = -9$

l)  $-39 : (-3) = +13$

a)  $+6 \cdot (-5) = -30$

b)  $77 : (-7) = -11$

c)  $9 \cdot (-7) = -63$

d)  $+4 \cdot (+5) = 20$

e)  $+87 : (-29) = -3$

f)  $+3 \cdot (-9) = -27$

g)  $-39 : (-13) = +3$

h)  $-13 \cdot (+6) = -78$

i)  $+8 \cdot (-4) = -32$

j)  $-9 \cdot (+1) = -9$

k)  $-76 : (-4) = +19$

l)  $-7 \cdot (-8) = +56$

## 5. Terme zusammenfassen

$$\text{A) } x + x + x = 3x$$

$$\text{B) } 2y + 3y - y + 4y = 8y$$

$$\text{C) } 3a - 4y + a + y = 4a - 3y$$

$$\text{D) } x + 2 + 3x + 5 = 4x + 7$$

$$\text{a) } x + x + x + x = 4x$$

$$\text{a) } a + b + a + b = 2a + 2b$$

$$\text{b) } 2x + x + 5x = 8x$$

$$\text{b) } 5a + a + 5a = 11a$$

$$\text{c) } 5a + 2y + a + 3y = 6a + 5y$$

$$\text{c) } 7z + 4y + z + 2y = 8z + 6y$$

$$\text{d) } 3y + a + 4y + a = 7y + 2a$$

$$\text{d) } 3b + 2a + 7b + a = 10b + 3a$$

$$\text{e) } 9a + 4x - 3a - 2x = 6a + 2x$$

$$\text{e) } 5y + 3x - 2y - 3x = 2y$$

$$\text{f) } 5a - 2a + 4x + x = 3a + 5x$$

$$\text{f) } 9x - 4x + 5a + 2x = 7x + 5a$$

$$\text{g) } 2 + 7x + 3 - x = 5 + 6x$$

$$\text{g) } 5 + 3a + 4 - a = 9 + 2a$$

$$\text{h) } 9 + 2a - 5 + a = 4 + 3a$$

$$\text{h) } 2 + 3x - 1 + x = 1 + 4x$$

$$\text{i) } y + x - y + 2 = x + 2$$

$$\text{i) } a + b - a + 7 = b + 7$$

$$\text{j) } 7a - 5 + 2a + 6 = 9a + 1$$

$$\text{j) } 9a - 3 + a + 5 = 10a + 2$$

$$\text{k) } z + x + z + x = 2z + 2x$$

$$\text{k) } a + b + a + b = 2a + 2b$$

$$\text{l) } 2x + 5 - x + 2 = x + 7$$

$$\text{l) } 9y + 4 - y + 4 = 8y + 8$$

## 6. Terme ausklammern

$$20x - (5y - 4x)$$

$$20x - 5y + 4x$$

- a)  $20x - (5y - 4x) = 20x - 5y + 4x$
- b)  $14y - (3x - 2y) = 14y - 3x + 2y$
- c)  $3a - (8y + 47a) = 3a - 8y - 47a$
- d)  $54 + (3a - 26b) = 54 + 3a - 26b$
- e)  $19 - (7y + 45x) = 19 - 7y - 45x$
- f)  $7a - (23y - 3a) = 7a - 23y + 3a$
- g)  $15 + (-2a - 4b) = 15 - 2a - 4b$
- h)  $81b - (9a - 3b) = 81b - 9a + 3b$
- i)  $6x + (y - 445x) = 6x + y - 445x$
- j)  $2a - (y - 347x) = 2a - y + 347x$
- k)  $14x - (9y - 2x) = 14x - 9y + 2x$
- l)  $28a - (1a - 1x) = 28a - a + x$
- m)  $39y + (4x - 7y) = 39y + 4x - 7y$
- n)  $3a - (3b - 31a) = 3a - 3b + 31a$
- o)  $4b + (15a - 4b) = 4b + 15a - 4b$

## 7. Terme berechnen

$$x = 5 \quad y = 3$$

$$20x - (5y + 4x)$$

$$20 \cdot 5 - (5 \cdot 3 + 4 \cdot 5)$$

$$100 - (15 + 20)$$

$$100 - 35$$

$$65$$

$$x = 5 \quad y = 3$$

a)  $20x - (5y + 4x) = 65$

b)  $10x - (2y + 3x) = 29$

c)  $5x + (30y + 6x) = 145$

d)  $x - (50y + 40x) = -345$

e)  $3x + (4x + 10x) = 85$

f)  $4y - (20x + 5y) = -103$

g)  $10x - (5y - 2x) = 45$

$$a = 2 \quad b = 5$$

a)  $20a - (5b + 4a) = 7$

b)  $22a + (4b - 3a) = 58$

c)  $10b - (6a - 2b) = 48$

d)  $44a - (2b + 3a) = 72$

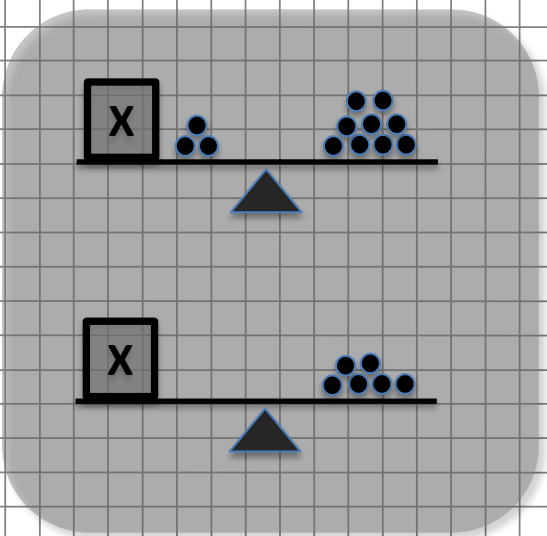
e)  $60 - (10a + 7b) = 5$

f)  $12a + (7b - 9a) = 41$

g)  $20a - (8b + 5a) = -10$

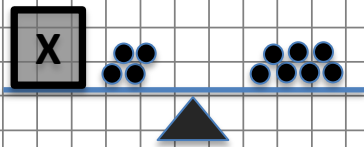


# 8. Gleichungen gleich machen



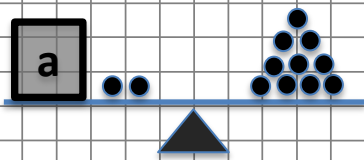
$$x + 3 = 9 \quad | - 3$$

$$x = 6$$



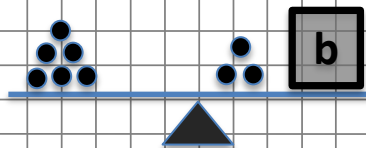
$$x + 4 = 7 \quad | - 4$$

$$x = 3$$



$$a + 2 = 10 \quad | - 2$$

$$a = 8$$



$$6 = 3 + b \quad | - 3$$

$$3 = b$$

## 9. Gleichungen lösen (leicht)

$$\begin{aligned} 3x &= 9 & | : 3 \\ x &= 3 \end{aligned}$$

---

$$\begin{aligned} y : 6 &= 3 & | * 6 \\ y &= 18 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a + 5 &= 7 & | - 5 \\ a &= 2 \end{aligned}$$

---

$$\begin{aligned} b - 4 &= 7 & | + 4 \\ b &= 11 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a) \quad 3x &= 12 & | : 3 \\ x &= 4 \end{aligned}$$

---

$$\begin{aligned} b) \quad 5x &= 15 & | : 5 \\ x &= 3 \end{aligned}$$

---

$$\begin{aligned} c) \quad 4x &= 8 & | : 4 \\ x &= 2 \end{aligned}$$

---

$$\begin{aligned} d) \quad y : 3 &= 2 & | * 3 \\ y &= 6 \end{aligned}$$

---

$$\begin{aligned} e) \quad a : 5 &= 3 & | * 5 \\ a &= 15 \end{aligned}$$

---

$$\begin{aligned} f) \quad y : 3 &= 2 & | * 3 \\ y &= 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a) \quad a + 6 &= 9 & | - 6 \\ a &= 3 \end{aligned}$$

---

$$\begin{aligned} b) \quad x + 4 &= 12 & | - 4 \\ x &= 8 \end{aligned}$$

---

$$\begin{aligned} c) \quad 4 + x &= 14 & | - 4 \\ x &= 10 \end{aligned}$$

---

$$\begin{aligned} d) \quad b - 5 &= 3 & | + 5 \\ b &= 8 \end{aligned}$$

---

$$\begin{aligned} e) \quad a - 2 &= 7 & | + 2 \\ a &= 9 \end{aligned}$$

---

$$\begin{aligned} f) \quad x - 9 &= 11 & | + 9 \\ x &= 20 \end{aligned}$$

# 10. Gleichungen lösen (mittel)

$$4x + 3 = 15 \quad | - 3$$

$$4x = 12 \quad | : 4$$

$$x = 3$$

a)  $3x + 5 = 11 \quad | - 5$

$$3x = 6 \quad | : 3$$

$$x = 2$$

a)  $31 = 7 + 4x \quad | - 7$

$$24 = 4x \quad | : 4$$

$$6 = x$$

b)  $2x + 3 = 13 \quad | - 3$

$$2x = 10 \quad | : 2$$

$$x = 5$$

b)  $2a + 9 = 23 \quad | - 9$

$$2a = 14 \quad | : 2$$

$$a = 7$$

c)  $5y + 4 = 19 \quad | - 4$

$$5y = 15 \quad | : 5$$

$$y = 3$$

c)  $32 = 14 + 3y \quad | - 14$

$$18 = 3y \quad | : 3$$

$$6 = y$$

d)  $7a - 2 = 19 \quad | + 2$

$$7a = 21 \quad | : 7$$

$$a = 3$$

d)  $7x - 2 = 47 \quad | + 2$

$$7x = 49 \quad | : 7$$

$$x = 7$$

e)  $6x + 7 = 43 \quad | - 7$

$$6x = 36 \quad | : 6$$

$$x = 6$$

e)  $6b + 9 = 51 \quad | - 9$

$$6b = 42 \quad | : 6$$

$$b = 7$$

# 11. Gleichungen lösen (schwer)

Zuerst die Variable  $x$  auf eine Seite der Gleichung bringen !

$$7x + 3 = 15 + 3x \quad | - 3x$$

$$4x + 3 = 15 \quad | - 3$$

$$4x = 12 \quad | : 4$$

$$x = 3$$

$$\text{a) } 9x + 7 = 27 + 4x \quad | - 4x$$

$$5x + 7 = 27 \quad | - 7$$

$$5x = 20 \quad | : 5$$

$$x = 4$$

$$\text{a) } y - 2 = 10 - 3y \quad | + 3y$$

$$4y - 2 = 10 \quad | + 2$$

$$4y = 12 \quad | : 4$$

$$y = 3$$

$$\text{b) } 8x + 4 = 31 + 5x \quad | - 5x$$

$$3x + 4 = 31 \quad | - 4$$

$$3x = 27 \quad | : 3$$

$$x = 9$$

$$\text{b) } 9a - 5 = 79 + 2a \quad | - 2a$$

$$7a - 5 = 79 \quad | + 5$$

$$7a = 84 \quad | : 7$$

$$a = 12$$

$$\text{c) } 2a + 9 = 30 - 5a \quad | + 5a$$

$$7a + 9 = 30 \quad | - 9$$

$$7a = 21 \quad | : 7$$

$$a = 3$$

$$\text{c) } 12x + 4 = 25 + 5x \quad | - 5x$$

$$7x + 4 = 25 \quad | - 4$$

$$7x = 21 \quad | : 7$$

$$x = 3$$

# 12. Lösungen überprüfen

Die Lösung für x einsetzen:

Aufgabe :  $4x + 3 = 31$

Lösung :  $x = 7$

**Probe:**

$$4x + 3 = 31$$

$$4 * 7 + 3 = 31$$

$$28 + 3 = 31$$

$$31 = 31$$

Wenn die Werte links und rechts vom Gleichheitszeichen gleich sind, ist die Lösung korrekt.

a)  $6x + 8 = 50 \quad | - 8$

$$6x = 42 \quad | : 6$$

$$x = 7$$

---

Probe:  $6x + 8 = 50$

$$6 * 7 + 8 = 50$$

$$50 = 50$$

c)  $3y - 2 = 22 \quad | + 2$

$$3y = 24 \quad | : 3$$

$$y = 8$$

---

Probe:  $3y - 2 = 22$

$$3 * 8 - 2 = 22$$

$$22 = 22$$

b)  $3a - 2 = 40 \quad | + 2$

$$3a = 42 \quad | : 3$$

$$a = 14$$

---

Probe:  $3a - 2 = 40$

$$3 * 14 - 2 = 40$$

$$40 = 40$$

d)  $9b + 6 = 69 \quad | - 6$

$$9b = 63 \quad | : 9$$

$$b = 7$$

---

Probe:  $9b + 6 = 69$

$$9 * 7 + 6 = 69$$

$$69 = 69$$

# 13. Crashkurs-Test

## 1. Berechne

a)  $-3 + 8 = +5$

c)  $-11 + 14 = +3$

e)  $11 + 15 = 26$

b)  $-1 - 7 = -8$

d)  $-43 - 11 = -54$

f)  $3 - 9 = -6$

## 2. Löse die Klammern auf und berechne

a)  $+4 + (-7) = +4 - 7 = -3$

c)  $+11 + (-19) = +11 - 19 = -8$

b)  $-9 - (-5) = -9 + 5 = -4$

d)  $-15 - (-14) = -15 + 14 = -1$

## 3. Multipliziere und Dividiere

a)  $+3 \cdot (-9) = -27$

c)  $+16 : (-2) = -8$

e)  $+5 \cdot (-9) = -45$

b)  $4 \cdot (-2) = -8$

d)  $36 : (-3) = -12$

f)  $-39 : (-13) = +3$

## 4. Fasse zusammen

a)  $5a - 2a + 4x + x = 3a + 5x$

c)  $9x - 4x + 5a + 2x = 7x + 5a$

b)  $2 + 7x + 3 - x = 5 + 6x$

d)  $5 + 3a + 4 - a = 9 + 2a$

## 5. Löse die Klammern auf

a)  $9a - (21y - 3a) = 9a - 21y - 3a = 6a - 21y$

b)  $13 + (-2a - 5b) = 13 - 2a - 5b$

## 6. Löse die Gleichungen und mache die Probe (Extrablatt benutzen)

a)  $2x + 3 = 11$

[ $x = 4$ ]

c)  $2a + 9 = 21$

[ $a = 6$ ]

b)  $8x + 4 = 25 + 5x$

[ $x = 7$ ]

d)  $9a - 5 = 23 + 2a$

[ $a = 4$ ]

# 14. Speed-Test

## 1. Berechne

a)  $-7 + 5 = -2$

c)  $-13 + 15 = +2$

e)  $13 + 18 = 31$

b)  $-2 - 6 = -8$

d)  $-23 - 14 = -37$

f)  $5 - 8 = -3$

## 2. Löse die Klammern auf und berechne

a)  $+2 + (-9) = +2 - 9 = -7$

c)  $+11 + (-13) = +11 - 13 = -2$

b)  $-7 - (-4) = -7 + 4 = -3$

d)  $-14 - (-15) = -14 + 15 = +1$

## 3. Multipliziere und Dividiere

a)  $+6 \cdot (-8) = -48$

c)  $+35 : (-7) = -5$

e)  $+3 \cdot (-9) = -27$

b)  $3 \cdot (-6) = -18$

d)  $48 : (-3) = -16$

f)  $39 : (-13) = -3$

## 4. Fasse zusammen

a)  $3a - 2a + 7x - x = a + 6x$

c)  $6x - 2x + 9a + 2x = 6x + 9a$

b)  $5 + 6x + 2 - x = 7 + 5x$

d)  $9 + 2a + 4 - a = 13 + a$

## 5. Löse die Klammern auf

a)  $3a - (17y - 3a) = 3a - 17y + 3a = -17y$

b)  $17 + (-5a - 6b) = 17 - 5a - 6b$

## 6. Löse die Gleichungen und mache die Probe (Extrablatt benutzen)

a)  $8x + 3 = 43$  [ $x = 5$ ]

c)  $7a + 6 = 34$  [ $a = 4$ ]

b)  $9x + 4 = 31 + 6x$  [ $x = 9$ ]

d)  $13a - 7 = 63 + 3a$  [ $a = 7$ ]